

Tinka Wolf

Referentin für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS – e.V.

Otto-Hahn-Straße 6b, 44227 Dortmund

Tel: 0231 1392 234, E-Mail: tinka.wolf@isas.de

www.isas.de

Pressemitteilung

Gezielte Therapien für Herzkrankheiten Neues Projekt am ISAS schließt die Lücke zwischen Grundlagenforschung und klinischer Nutzung

Maßgeschneiderte Medikamente: Das ist das derzeit größte Ziel der modernen Medizin und zugleich eine ihrer größten Herausforderungen. Weil Menschen Individuen sind, die auf das gleiche Medikament vollkommen unterschiedlich ansprechen können, suchen Wissenschaftler immer häufiger nach Wegen, Therapieansätze zu personalisieren, sie also auf Patientengruppen oder sogar einzelne Patienten zuzuschneiden. Auch das Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften (ISAS) in Dortmund beteiligt sich an dieser Aufgabe: Im April ist ein neues Projekt gestartet, das sich der Entwicklung und vor allem auch der Validierung diagnostischer Methoden für Herz-Kreislauf-Erkrankungen widmen will. Das NRW-Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung (MIWF) fördert das Vorhaben mit insgesamt 3,6 Millionen Euro.

Das Projekt mit dem Titel „Strategien zur personalisierten Frühdiagnose, Prävention und dem Monitoring von Therapien für kardiovaskuläre Erkrankungen“ konzentriert sich auf die Funktionsweise von Thrombozyten oder Blutplättchen und damit auf ein Gebiet, auf dem ISAS-Wissenschaftler schon einige Erfahrungen gesammelt haben. Ziel ist eine neue diagnostische Methode, mit der man anhand des Zustands der Blutplättchen den Gesundheitszustand des Patienten ablesen kann. Anders als viele andere Projekte soll das Vorhaben jedoch nicht mit dem „Proof of Principle“ enden: Die Wissenschaftler werden die neue Methode auch unter standardisierten Bedingungen testen und sie so weit optimieren, dass sie absolut zuverlässig läuft. Mit dieser Validierung schließen sie eine Lücke zwischen Grundlagenforschung und klinischer Nutzung, die von Unternehmen oft als zu riskant und teuer eingeschätzt wird und den Transfer vielversprechender Ergebnisse in die Praxis hemmt.

Thrombozyten sind verantwortlich für die Blutgerinnung und spielen deshalb eine ausschlaggebende Rolle bei vielen kardiovaskulären Erkrankungen. Der Zusammenhang ist lange bekannt, doch bis heute hat es nur ein einziges Testverfahren in den klinischen Alltag geschafft, das eine gestörte Thrombozyten-Funktion anzeigt – ohne allerdings Aufschluss darüber zu geben, worin genau die Störung liegt und in welchem Stadium der Prozess sich befindet. Dabei werden neue Therapien und Diagnosemöglichkeiten gerade in diesem Bereich dringend benötigt: 350.000 Menschen sterben in Deutschland jährlich an Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Schlaganfällen oder Herzinfarkten, und auch weltweit sind sogenannte kardiovaskuläre Krankheiten mittlerweile die häufigste Todesursache – noch vor den Infektionskrankheiten. Schuld daran sind nicht nur alternde Gesellschaften und die oft ungesunde Lebensweise von Menschen in Industrienationen, sondern auch die Tatsache, dass Herz-Kreislauf-Erkrankungen meist zu spät erkannt werden und dann nicht mehr gut behandelt werden können. Zudem sind gerade kardiovaskuläre Erkrankungen extrem unterschiedlich ausgeprägt: Auch wenn etwa Rauchen und Fettleibigkeit zu den Risikofaktoren zählen, wird noch lange nicht jeder Raucher oder Übergewichtige herzkrank; bei Herzinfarkten zeigen Frauen andere Symptome als Männer, und verschiedene Bevölkerungsgruppen reagieren unterschiedlich auf Medikamente. Eine diagnostische Methode, die diese Unterschiede einbezieht, könnte die Therapiemöglichkeiten entscheidend verbessern.

Um ein solches Testverfahren zu entwickeln, das schon im Frühstadium Hinweise auf Blutgerinnungsstörungen und Thromboserisiken liefert, werden die Wissenschaftler am ISAS zunächst eine gründliche und umfassende Analyse von Proteinen, Lipiden und Metaboliten in Thrombozyten durchführen. Auf diesem Weg erfahren sie, welche Prozesse in Blutplättchen ablaufen, welche Moleküle sie üblicherweise in welchen Mengen enthalten und wie groß die Unterschiede zwischen gesunden Menschen sind. Diese Analyse ergibt sozusagen den Soll-Zustand für normal funktionierende Blutplättchen; aus dem Vergleich der Daten mit denen von Herz-Kreislauf-Patienten lassen sich dann der Gesundheitszustand oder auch das Erkrankungsrisiko ablesen. Um eine ausreichende Datenbasis zu schaffen, wird die Thrombozyten-Aktivität über mindestens ein Jahrzehnt verfolgt, und zwar unter Berücksichtigung von Alter, Geschlecht und anderen Risikofaktoren wie Übergewicht oder Rauchen – so ergibt sich ein möglichst individuelles Bild, das für eine personalisierte Risikobeurteilung und Therapie unabdingbar ist.

Hintergrundinfos:

Über das ISAS:

Das Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS – e.V. treibt die Entwicklung analytischer Technologien als Baustein des wissenschaftlichen, sozialen und wirtschaftlichen Fortschritts voran. Durch die Kombination unseres Fachwissens aus Chemie, Biologie, Physik und Informatik machen wir messbar, was heute noch nicht gemessen werden kann. Mit unseren Innovationen möchten wir die Prävention und Frühdiagnose von Krankheiten verbessern und schnellere und präzisere Therapien ermöglichen.

Das Institut wurde vor mehr als 60 Jahren in Dortmund gegründet und hat etwa 160 Mitarbeiter an zwei Dortmunder Standorten sowie einem Standort in Berlin-Adlershof.

Weitere Informationen unter www.isas.de.

Über die Leibniz-Gemeinschaft:

Das ISAS ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, die 89 selbständige Forschungseinrichtungen verbindet. Deren Ausrichtung reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Raum- und Sozialwissenschaften bis zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute bearbeiten gesellschaftlich, ökonomisch und ökologisch relevante Fragestellungen. Sie betreiben erkenntnis- und anwendungsorientierte Grundlagenforschung. Sie unterhalten wissenschaftliche Infrastrukturen und bieten forschungsbasierte Dienstleistungen an. Die Leibniz-Gemeinschaft setzt Schwerpunkte im Wissenstransfer in Richtung Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Leibniz-Institute pflegen intensive Kooperationen mit den Hochschulen, unter anderem in Form der WissenschaftsCampi, mit der Industrie und anderen Partnern im In- und Ausland. Sie unterliegen einem maßstabsetzenden transparenten und unabhängigen Begutachtungsverfahren. Aufgrund ihrer gesamtstaatlichen Bedeutung fördern Bund und Länder die Institute der Leibniz-Gemeinschaft gemeinsam. Die Leibniz-Institute beschäftigen rund 18.100 Personen, darunter 9.200 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Der Gesamtetat der Institute liegt bei 1,64 Milliarden Euro.

Weitere Informationen unter www.leibniz-gemeinschaft.de.

Über die Wissenschaftsstadt Dortmund:

Wissenschaft und Forschung sind die neuen Rohstoffe im Dortmund des 21. Jahrhunderts. Mit sechs Hochschulen und 19 international tätigen außeruniversitären Forschungseinrichtungen verfügt Dortmund über eine breit aufgestellte Wissenschaftslandschaft, die überdurchschnittlich wächst. Über 46.000 Studierende, rund 10.500 Beschäftigte und Gesamtausgaben in Höhe von 467 Millionen Euro (2,53 Prozent der gesamten Dortmunder Wirtschaftsleistung) machen den Wissenschaftsstandort Dortmund zu einem der größten in Deutschland.



Verantwortlich für den Text: Tinka Wolf, Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS – e.V.
Der Abdruck der Pressemitteilung ist kostenfrei unter Nennung der Quelle. Über ein Belegexemplar würden wir uns freuen.

Kontakt:

Tinka Wolf
Referentin für Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit
Tel: 0231 1392 234
Mobil: 0176 24607906
Mail: tinka.wolf@isas.de

Prof. Dr. Albert Sickmann
Institutsleiter
Tel: 0231 1392 100
Mail: albert.sickmann@isas.de